

# 应用机电一体化技术加速包装机械自动化发展

陈天平

保定开拓精密仪器制造有限责任公司

**[摘要]**机电一体化技术是现代企业发展的重要技术,企业的发展与机电一体化技术的更新换代是相辅相成的。紧跟时代步伐,加快技术更新,适应企业发展需求,为其提供技术保障,共同推进现代社会的进步。本文对于现代计算机技术的快速发展进行了论述,其对于我国包装机械所不能够缺少的制造水平,以及新的包装机械创新设计理念进行分析总结。

**[关键词]**机电;一体化;包装;机械创新

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.581

## 1、机电一体化的概述

事实上,机电一体化不仅是一种现代科技,更是多种科技技术的结晶,其中信息技术、机械技术以及微电子技术等多种现代科技技术都包含于此。现阶段,我国现代电子技术的革新频率极高,市场内出现了大量的电子技术,不但可以更好的在多个行业中应用,对提高现代电子技术整体水平及质量具有极为重要的推动作用。随着电子产品的不断研发及更替,确保机电一体化可以不间断革新的首要前提就是增加电子技术的研发力度,由此可见,日后现代电子技术的快速发展可以不断优化及强化电子行业,可以促使更多行业拥有更高性能的优质设备。机电一体作为一种综合性较强的技术,其并不是单一的结合型技术,而是会把多种现代电子技术进行有机的包容及涵盖,并充分运用多种特殊技术,将多种电子技术进行融合,而后在广泛应用于各个行业的现代技术。

## 2、机电一体化的关键技术

机械技术是落实机电加工运作的重要基础技术之一,在实际运用的阶段主要是为了可以让机电一体化技术进行有机的结合,因此需要合理地运用高新技术来对机械技术展开处理,由此可以使机构选择以及材料选取中呈现出最优状态,同时还可以保证最后获取的产品无论在哪个方面,都可以呈现出较好的性能。(2)计算机信息技术:所谓计算机信息技术,主要是指信息技术和计算机技术2种,在现阶段,机电一体化技术中心这两项技术虽然属于独立技术,然而却都拥有信息储存、信息交互、信息判断以及信息运算的思想能力。计算机信息技术在应用的阶段所接触到的内容十分关键,例如人工智能、专家系统等多项技术内容。而这些内容主要是把信息技术的相关处理方式作为基本原则所达成的。(3)系统技术的应用:系统基础从本质上而言其主要内容是机电一体化化的综合性概念,而且还是贯穿全局的一种现代技术,通过主体对每个客体展开的控制,从而达到对全局进行控制的目的。

## 3、包装机械自动化面向机电一体化技的体现

### 3.1微机取代了常规的控制系

将微电脑技术引入包装机械,其中微电脑作为其大脑取代了传统的控制系统。机械结构是它的主体和躯干而相关仪器以及传感器都是他们的感官。他们感受到各种包装参数的变化,并将它们反馈回微电脑。各种执行器是其手和脚,用于完成包装操作。

人们能够对包装机操作的相关参数以及有关数据事先将其存储至微机里,这样一种方式能够完成自动的跟踪生产。并且在单一的参数或者是多个参数产生转变的过程中,其产生的变化就会马上被反馈到微机,然后微机去完成有效的识别,这样的一种方式能够对于校正变化之后的参数进行判断,这样的一种情况会使得包装机能够一直保持一种稳定的工作状态。并且,在以往的包装机工艺参数产生变化的时候,其调整通常都是依赖于本身工作的经验,因此也就不能找到一个比较适宜的参数,如果是多个工艺参数不断的改变,那么其自身就会无所适从。

### 3.2计算机辅助设计

纸箱生产行业里瓦楞辊是瓦楞纸板生产线上比较昂贵的心脏部件,他自身集合了合理性和制造精度以及耐磨压性能。可以说其能够对我们国家这项行业的进口和国产瓦楞纸

板生产线趋向制服越来越宽和速度越来越快的需求给予极大的满足,并且还会直接对指向企业的产品质量以及经营效益产生影响,它自身的合理性设计直接衡量瓦路辊质量的主要经济指标。

### 3.3快速成型技术

在包装机械中的使用包装机械种类非常多,并且日新月异,开发和研制速度也成为了相关企业倾向竞争的主要内容,传统的方法已经不能够对当前市场上提出的需求给予满足,快速成型技术在包装机械产品开发过程中能够在数小时中制造出产品的原型用户能够按照试验原型区对设计方案进行有效的评估,进行性能模拟测试和装配实验,对于生产可行性进行有效的评估,同时把相关信息反馈到设计师这样反复操作,直到委托设计者满意为止。

快速成型技术主要是通过CD模型去直接进行驱动的一种快速制造复杂形状,三维物理实体的技术的总称,其主要的这个过程是,首先设计初期需要零件在计算机上的三维模型,然后按照相关工艺的需求,按照一定的规则去对这一模型进行离散的一系列有序单元,并且在进行离散之后还需要把最初的三维CD模型转变成为一系列的成片,再依照每个层片其本身的轮廓等相关信息去对有关的参数进行加工最终完成输入,使其能够自动化的生成数控所需要的代码,最后通过成型机成型一条系列病,将其自动的连接在一起,从而获得一个三维的物理实体,这样就能够把一个物理实体的复杂的三维加工转变成一体化的二维层片的加工,这样的一种方式极大的降低了加工的难度,因为不需要使用专门的刀具和夹具,这样的一种方式使得成型过程的难度和亟待成型的物理实体开头的复杂程度不存在关联其快速成型的制造技术,作为一种非常先进的制造技术在当前实际的制造业中占据了非常重要的地位,也能为未来的包装设计和制造而使用,从而使其能够完成标准化和通用化以及智能化的生产。

### 3.4数字技术

为包装印刷服务的数字化技术深入到印前和印刷工作的流程里,其自身具备一定的可靠性和灵活性以及高效性,可以说是电子技术革命产生的直接结果包括设计阶段出现的数据能够在打样共涉及签订时重新进行使用,并对于多种改动给予有效的跟踪和追查,在包装进行生产的过程中,同样的数据也能够被使用来对产品促销说明进行印刷。数据在记录中心发布之后,可以在世界各地的生产单位进行使用,为了能够对不同国家提出的需求给予满足,能够对颜色字体和语种进行随意的切换,例如医药公司正在研制一种新型的数字处置技术,其主要的作用就是使用电子邮件将与产品有关的数据发放到各个不同的国家,这样就可以让当地的厂家能够生产期所需求的产品和包装。

### 结语

综上所述,自动化技术在包装机械中应用广泛,具有良好的应用效果,极大地提升了产品生产效率。自动化技术在包装机械应用中,应实现高速、优质、低耗、安全生产,以此提高自动化技术的可操作性。

### 参考文献

[1]李成锡,陈贺男,梁学生.应用机电一体化技术加速包装机械自动化分析[J].中国设备工程,2020(21):210-211.

[2]何将三,廖平.应用机电一体化技术,加速包装机械自动化[J].湖南包装,1995(03):21-22.